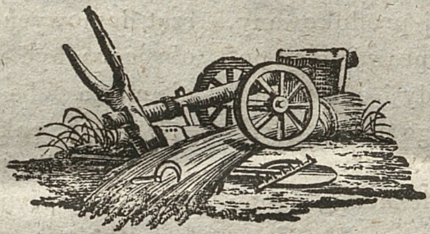
TYGODNIK
ROLNICZO-TECHNOLOGICZNY.

Ora et Labora. *Vires unitae agunt.*



Prenumerata: W *Warszawie* półrocznie zł. 12; rocznie zł. 24.; na *Prowincyi* półrocznie zł. 15, rocznie 30.

Prenumerować można po wszystkich Urzędach i Stacyach Pocztowych, a w *Warszawie* w Kantorze Głównym i po księgarniach.

N^to 2. ROK SZÓSTY. *Dnia* 8 *Stycznia* 1840 *r.*

Technika

O wielkiéj i małéj fabrykacyi cukru z buraków.

(Dokończenie.)

Ale przyjmijmy, że ilość ta dostarczoną jéj będzie; że *np.* fabryka, przerabiająca dziennie 300. cent. buraków, czyli przez 150. dni 45,000. cent. (22,250. korcy), a jaka do średnich się liczy, ileż to potrzeba zachodów na przechowanie przez zimę tak słabego produktu, jakim są buraki, które nietylko przeciw zimnu, ale pewno bardziéj jeszcze przeciw ciepłu i wilgoci chronić należy; skoro zaś zostaną, niechby najmniéj, przez jeden z rzeczonych wpływów uszkodzone, mniéj więcéj stają się już na cukier krystaliczny niezdatnemi. (a)

(a) W r. 1831 znaczna część moich rezerwowych buraków ucierpiała przez zagrzanie się w dołach; nauczony poprzedniem doświadczeniem, natychmiast zamknąłem cukrownię; moi sąsiedzi tego nie uczynili, ale raczéj przerabiali podobnie napsute buraki. Mieli oni wprawdzie melasę, ale ani jednéj głowy cukru krystalicznego. Przypisek autora.

Owóż, posiadanie znacznéj massy materyału surowego, jest najniepewniejszém; już to z powodu łatwego nieobrodzenia jak przechowania. Nadto, aparata, do wielkich fabryk potrzebne, są nader kosztowne; płaca wyższym oficyalistom i robotnikom wysoka; procent od kapitału zakładowego i obrotowego, bardzo znaczny. — W czémże rękojmia pewności zwrotu tak wielkich nakładów i słusznie oczekiwanych korzyści: *w dogodnéj porze czasu, wegetacyi buraków i dobrym ich przechowaniu przez zimę. Rękojmia zaiste nader niepewna.*

Jedynie to dla przyczyn wyżéj wymienionych, z cukrowniów, założonych początkowo we Francyi, nakładem 3 do 400,000 franków, ani jedna do téj chwili się nieutrzymała. W ich miejsce powstały znacznie mniejsze, bo tylko około 100,000 fr. w jednę wkładano, i tyleż na kapitał obrotowy przeznaczano. Zdaje się, iż powyższy przykład do przekonania już twierdzenie

2

nasze popiéra: *że wyrabianie cukru, nie jest przedmiotem wielkich zakładów.*

Zmniejszenie o ¾ część kapitału zakładowego, o tyleż umniejszyło procent i stosunkowo cukier mógł już być taniéj produkowany. Dla tego też fabryki te lepiéj wprawdzie od poprzednich stały; jednakowoż, gdy i one za nadto jeszcze były wielkie, jak tego natura przedmiotu dozwala, przeto wiele z nich, którym miejscowość i inne potoczne okoliczności, mniéj sprzyjały, podobnie piérwszym upadło; inne trzymały się czas niejaki; ale od czasu zaprowadzenia opłaty od cukru krajowego, już przeszło 100. zamknięto, a wiele jeszcze zapewne tego samego dozna losu.

Wszystko to więc przekonywa, że wyrabianie cukru z buraków, nie jest przedmiotem wielkich fabryk. Ale przyjmijmy, iżby tak w rzeczy saméj nie było; iżby Francya w fabrykach 200,000. fr. (100,000. fr. na założenie i 100,000. na kapitał obrotowy), dostarczała cukru na potrzebę kraju; któżby w tym razie odniósł całą korzyść z przemysłu, prawdziwie rolniczego; a kto mógłby przez to być narażony na dotkliwe straty? — Zyskby odnieśli kapitaliści, a strata byłaby pomniéjszych rolników działem; uwiedzeni bowiem ceną buraków, dostarczaliby ich więcéj, aniżeliby żyzność ziemi tego dozwoliła; wysilenie roli, a następnie uszczuplenie innych płodów, byłoby tego niezbędnym skutkiem. — Nadto, cukier stałby się niejako przedmiotem monopolicznym małéj liczby osób, któreby stanowiły jego cenę podług nakładów; a często pewnie podług poniesionych strat.

Stan ten rzeczy byłby równie nie naturalnym, jak nie właściwym. Wyrabianie cukru burakowego ztąd jest nader ważném, że z swéj natury, sprzeciwia się nagromadzaniu w jeden punkt znacznych bogactw; ale raczéj rozlewa je na wiele części. Jest to przemysł całkiem rolniczy; co już dowodzić się zdaje ta okoliczność, iż z całego surowego materyału, najwięcéj około 10. proc. stać się może przedmiotem fabrykacyi; reszta zaś, czyli około 90. pr. poniekąd służy wyłącznie na paszę dla zwierząt domowych; a nawet koniecznie na ten cel obróconą być winna, jeżeli wyrabianie cukru nie ma za sobą pociągnąć wypłonienia roli.

Dla tego, cukrownie należy upowszechniać po wsiach, o ile tylko podobna; tam jest ich żywioł, tam pewność ich istnienia w przyszłości, tam rękojmia tanności produktu i jego obfitości; ale też tam, nie wielkie fabryki, ale małe, tak zwane domowe, przerabiać winny buraki, na cukier.

Jakkolwiek twierdzenie to z piérwszego zdaje się być mylném, jest przecie rzeczywistém.

Następujące liczby, wykażą to do przekonania:

Fabryka, kapitałem 200,000. fr. założona, przerabia w 12. godzinach 300. cent. buraków, po 5 na sto, otrzymuje 15. cent. cukru dziennie, a przez dni 150, wyrabia 2,250. cent.

Mała domowa fabryka, któréj założenie i prowadzenie nie przechodzi 2,000. frank., przerabia w przeciągu 12. godzin, 12. cent. buraków; po 5. na sto, wydaje 60. cukru dziennie; a przez dni 150, cent. 90. (a). — Widoczna więc, że 200. podobnych zakładów, odpowiednich co do kosztów założenia i prowadzenia jednéj 200,000. fr. sprodukują 18,000. cent. cukru.

Ztąd się okazuje, że małe fabryki 8. do 9. razy więcéj cukru są w stanie sprodukować niźli wielkie; a następnie, że o wiele taniéj do handlu dostarczyć go mogą.

Powyższe twierdzenie, popiéra Autor wyszczególnieniem kosztów produkcyjnych małych zakładów; z których się okazuje, że produkcya 50. francuzkich cent. cukru, kosztuje

(a) Téj obszerności fabryka, przerabia buraki z 9. m. 300 pręt.; przyjmując po 100. korcy z morgu. Red.

1,228. fran. Przyjmując cent. (50. kilogr.) po 125. funt. pols., a frank. po 50. groszy polsk. wypada funt cukru w okrągłéj summie po gr. 10.

Dodać należy, iż podług rzeczonego obliczenia kosztów, fabryka płaci gospodarstwu korzec buraków po zł. 3. gr. 7; a cent. wytłoczyn przedaje mu po gr. 16; funt cukru do handlu po 1. zł. obliczony został, a praca przy fabryce, podług zwyczajnéj jéj ceny. — Obliczając zaś buraki podług ich ceny produkcyjnéj, części pracy, przez czeladź w wolnych od zatrudnień gospodarskich chwilach wykonanéj, nie licząc wcale, a natomiast nie sprzedając gospodarstwu wytłoczyn, powyższa produkcyjna cena, blisko o ⅓ część zmniejszonąby została; czyli funt cukru kosztowałby około 7. gr. pol.

Powyższe uwagi, kończy autor temi słowy: »Dotąd znano tylko siłę produkcyjną małych cukrowni; teraz posiadamy dokładne wyobrażenie o ich sile ekonomicznéj, czyli o tanności produkowania. Ztąd zaś okazuje się, że tylko fabryki domowe mogą przetrwać wszelkie koleje. Ani bowiem współubieganie zamorskich producentów, ni też krajowych wielkich fabryk, może się mi stać szkodliwém.

»Poznały to gorliwe o wzrost przemysłu tego Towarzystwa nasze rolnicze; i dla tém większego upowszechnienia i udoskonalenia domowego wyrabiania cukru, przeznaczyły znaczne nagrody dla celujących w tym względzie. Zachęcenia te wydały już zbawienne owoce; albowiem cukrownie domowe, coraz się bardziéj mnożą i udoskonalają.

»Zapyta kto: *co rozumiemy przez domową fabrykacyę?* — Odpowiemy:

»Przerabianie na gruncie takiéj ilości bu»raków, jaką rola nasza, bez uszczuplenia »innych płodów, bez narażenia na koszta, »możność naszę przechodzące, wydać mo»że. — Kto ma po temu środki, niech wy»rabia 100. a nawet i 200. cent. cukru (a); »kto tego nie jest w stanie uczynić, niech »produkuje 25. lub 50. cent.«

Wiadomość o fabrykach domowych cukru burakowego na Litwie.

PRZEZ ZIOMKA NASZEGO UDZIELONA.

Sądzę, iż nie będzie dla Pana obojętną wiadomość, jaką mam zaszczyt udzielić, co do fabryk domowych cukru, istniejących w okolicach Brześcia i Kobrynia.

Powodowany chęcią obeznania się z tą gałęzią przemysłu gospodarczego, podług zamieszczonych odezw w Tygodniku rolniczym z roku 1838. przez W. Szpakowskiego, dziedzica dóbr Wieżki, a późniéj w témże piśmie z r. 1839, przez W. Daszkiewicza, dziedzica dóbr Rynki, udałem się w tamte strony, dogadzając przytém miłym dla mnie obowiązkom, odwiedzenia krewnych moich w tych okolicach zamieszkałych.

Zastałem tam prawie wszystkich, częścią zajętych fabrykacyą cukru, częścią przygotowanych do tego przemysłu, a powszechne rozmowy, tyczyły się tego gospodarstwa, tak, iż mogę powiedzieć, że sprawdzają się pomysły i marzenia szanownego autora (Massalskiego) Pana Podstolica, gdy zamiast rozmów błachych, czczych i ckliwo-grzecznych oświadczeń, usłyszyć można było trafne rozumowania, tak co do uprawy buraków, jak ich przerabiania na cukier.

Prawdziwie zdarzyła mi się szczęśliwa sposobność, iż w domu W. Narbuta, (gdzie byłem na nauce fabrykacyi cukru) spotkałem WW. Szpakowskiego i Daszkiewicza, obudwóch oby-

(a) Do czego potrzeba 10.—20. morg. buraków. Red.

wateli tamtejszych, znanych nam ze swoich odezw, w Tygodniku rolniczym umieszczonych. Z całkowitą przyjemnością przysłuchiwałem się i rozstrząsałem uwagi obu tych światłych i doświadczonych w téj sztuce mężów, a jakkolwiek różnorodne były ich zdania i opinje, (gdyż oba nie przestając na zwykłéj rutynie, ciągle nowe doświadczenia czynią), zawsze jednakże chwalebne były spory, rozwijały bowiem i wyjaśniały pasmo nowych spostrzeżeń.

Wspomniéć trzeba, że okolica tamtejsza wiele winna jest W. Szpakowskiemu, iż piérwszy popęd dał do tego rodzaju przemysłu i zachęcił innych do dalszego postępu.

Z prawdziwą wdzięcznością wyrazić się muszę dla W. Karola Narbuta, któren z uprzejmością i z całkowitą bezinteresownością nieszczędził kosztów w swojéj fabryce, aby w czasie pobytu mego, robić rozmaite doświadczenia dla obeznania mię z czynnością i prowadzeniem; jako też dla sprawdzania w praktyce tych wniosków, jakie się w teoryi wyrozumować dały.

Również W. Daszkiewicz, (któren u siebie już fabrykę ukończył przed mojém przybyciem), był tak uprzejmym i grzecznym, że cały tydzień przebywał w domu W. Narbuta, gdzie wspólnie raczyli być memi nauczycielami.

Z prób robionych w fabryce W. Narbuta w mojéj przytomności, główniéjsze były:

1. Dwojakim sposobem robiona defekacya soku, odparowywanie i zgęszczanie tegóż.

2. Defekacya, odparowywanie soku i zgęszczanie syropu połączone razem z rafinacyą tak, że od razu spodziewać się można otrzymania cukru rafinowanego.

3. Działanie i robota cukru bez użycia węgla zwierzęcego, tylko z węglem roślinnym.

Piérwsze działania odbywały się przy mnie; ostatnie dla nieprzygotowania węgla roślinnego, dopiéro po mym wyjeździe miało się uskutecznić.

Krótkość czasu i naglące powody do powrotu, nie dozwoliły mi oczekiwać w miejscu, dopóki cukier, podług powyższych metod robiony, będzie zupełnie gotowym do użycia; jednakże mam obietnicę W. Narbuta, iż mi podług każdéj metody próby nadeśle, a te będę miał zaszczyt Panu przy sposobności przesłać.

Z przeszłorocznéj roboty u W. Narbuta, która była początkowa i połączona z opóźnieniem zakładu i innemi trudnościami, jednakże w obliczeniu, korzec miary polskiéj buraków dał funtów 4. łutów 28. czystego rafinowanego cukru, pomimo pożytku z melasy, którą zakupują na miejscu funt po gr. 5.

Oprócz fabryk głównych u WW. Szpakowskiego w Wieżkach, Daszkiewicza w Rynkach i Karola Narbuta w Szpitalach, w okolicach Kobrynia będących, są jeszcze u WW. Małachowskiego, Reinhardta, Szadurskiego i wiele innych. — Zostaję, i t. d.

Szanowny autor, powyższego artykułu, ma zamiar urządzić u siebie w roku przyszłym zakład fabrykacyi domowéj cukru burakowego, na większą skalę i raczył przyrzec udzielać Redakcyi wszelkich szczegółów, jakie doświadczenie za najkorzystniejsze okaże; oraz przesłać jéj w swym czasie wykaz z wszelką zupełnością obliczonych kosztów zakładu i otrzymanych korzyści. — Nie wątpi Redakcya, iż ten chwalebny przykład zachęci rodaków do naśladowania; a następnie, że wkrótce upowszechni się u nas ten rodzaj fabrykacyi cukru burakowego, który z natury rzeczy, jest najwłaściwszym, najstósowniejszym, to jest: *rodzaj domowéj fabrykacyi, podług poprzedniego artykułu urządzonéj.*

Poprawa pieców do wypalania cegły,

przez P. Taylor.

(z ryciną).

Celem umniejszenia kosztów przy wypalaniu cegły, oddawna już przemyśliwano nad stósowném urządzeniem pieców do tego służących, a szczególniéj pod względem mniéj kosztownego ich opalania; jednakże dotąd, tylko w części cel ten osiągnionym został. — Poprawa zaś przez P. Taylor wynaleziona, zdaje się zupełnie celowi odpowiadać. Przedstawiając ją wynalazca *Szkockiemu rolniczemu Towarzystwu*, tak się przytém wyraża:

Pochlebiam sobie, iż mój sposób wypalania cegły, z powodu znacznych korzyści, jakie w porównaniu do dawnéj metody, przynosi, przyzwoicie przez Tow. Rolnicz. ocenionym zostanie.

W ogólności, główną tu jest rzeczą, aby pewna ilość opału, większy skutek sprawiła, aniżeli podług dawniejszego urządzenia pieców w mowie będących.

Liczne doświadczenia przekonały mnie, iż to wtenczas nastąpi, gdy ogień z większą mocą i jednostajnością po całym piecu będzie się rozchodził. — Tym końcem, ogniska u pieców moich, opatrzone są rusztami, podobnemi do tych, jakie się znajdują przy piecach parowych; prócz tego, dałem także i drzwiczki szczelnie zamykane, jakie zwykle się dają do pieców pokojowych.

Wysokość popielnika (Fig. 7. *a. e.*) wynosi 15. cali, szerokość 12. cali.

Drzwiczki *b.* są 12. cali wysokie i tyleż szerokie.

Dwie grube sztaby żelazne, na których ruszt spoczywa, są 18. cali długie. Piérwsza o 6. druga o 24. cale od ram drzwiczek oddalona. Na nich leży 8. prętów żelaznych, (Fig. 7. *f.*) ruszt stanowiących, również 18. cali długich, nieco ukośnie ku spodowi danych; przy samych zaś drzwiczkach leży tafla żelazna 6. cali szeroka, wypełniająca przestrzeń pomiędzy ramami drzwiczek a piérwszą z dwóch sztab, na których spoczywa.

Za rusztem jest płaszczyzna muru, 1. stopę długa, nieco ukośnie w górę dana (Fig. 7. *h.*). Ztąd rozchodzi się ciepło do kanałów pieca, otworami, 9. cali w kwadrat, które stopniowo się rozszerzając, przy ujściu trzymają 26. cali w kwadrat. Tym sposobem, dokładniéj się ono rozchodzi po całym piecu i w wyższéj temperaturze, aniżeli podług dawniejszego urządzenia ogniska; gdzie, dopiéro co opisane kanały, zwykle zatykały się sadzami i popiołem, a następnie tamowały napływ ciepła do odleglejszych części pieca; a przecież, najwięcéj tu na tém zależy, aby najjednostajniéj się rozchodziło; w przeciwnym bowiem razie, jedna część cegieł się przepala i spacza, druga mniéj więcéj nie dopaloną zostaje. (a)

W zwyczajnych piecach, nawet przy największéj uwadze ceglarza, nie jest poniekąd podobno tak jednostajnie po całym piecu ciepło rozprowadzić; zwykle bowiem jednemi kanałami napływa zbytecznie, a drugiemi o tyle mniéj się rozchodzi.

Podług zaś mego wynalazku, niedogodność ta zupełnie się usuwa. Stopniowanie jego temperatury zupełnie jest w mocy ceglarza; bowiem zawisło od większéj lub mniejszéj ilości opału.

Podczas jednego wypalania pieca, należy dwa i trzy razy popielnik i ognisko wyczyścić, celem ułatwienia przeciągu powietrza.

(a) Patrz: *„Niektóre uwagi nad wypalaniem cegły.”* Tygod. z r. z. Ner 19.

Podług najskrupulatniejszego obliczenia, oszczędza się w piecu wyżéj opisanym, przynajmniéj $\frac{2}{3}$ części opału; do czego użyć można węgli, drzewa lub torfu.

Objaśnienie ryciny.

Fig. 5. Plan ogniska; *a. b.* grubość ścian pieca, *f.* ruszt, *g.* tafla żelazna, *h.* tylny mur, w zwężonym nieco kierunku.

Fig. 6. Przecięcie podług linii *d. e.* w Fig. 5. przedstawiając ukośne położenie rusztu *f.*, wzniesionego ku górze muru *h.*, oraz i kierunek kanału, ciepło prowadzącego.

Fig. 7. Front pieca; *a. e.* popielnik, *b.* drzwiczki, *c.* otwór do zaglądania do pieca.

Rolnictwo.

O pasieniu owiec, a mianowicie jagniąt, wletniéj porze w owczarni paszą zieloną.

Liczne już przekonały przykłady, iż utrzymywanie owiec w owczarni w letniéj porze paszą zieloną, nietylko służy tym zwierzętom, ale nadto znaczne korzyści przynosi.

Rzecz ta nie małéj jest wagi. Hodowanie owiec, mianowicie cienko - wełnych, dotąd tylko tam z niejaką pewnością mogło miéć miejsce, gdzie są pastwiska suche i grunta średnie; w przeciwnym razie, przy największéj nawet staranności, niepodobna było uniknąć strat, częstokroć bardzo znacznych. — W wielu nawet okolicach, posiadających grunta i pastwiska niskie, utrata całéj gromady owiec, w pewnym zakresie czasu, *np.* co 6 — 9. lat, niemal za nieuchronną jest uważana, i wchodzi niejako w obliczenia strat i korzyści gospodarstwa. W takiém położeniu, hodowanie tych zwierząt na stajni, całkiemby temu zapobiegło.

Ten sposób hodowania owiec, podług Pana Jeks, praktycznego rolnika, następujące przynosi korzyści:

1. Owce wolne są od wielu chorób, którym na pastwisku zwykle ulegają; a mianowicie: od różnych zaraz, przez styczność łatwo się udzielających.

2. Wełnę mają dłuższą, zbitszą; a następnie więcéj jéj wydają, tak dalece, iż często 2. owce karmione w owczarni, tyle jéj dają co 4. pastwistkowe; a nawet są przypadki, gdzie stosunek ten jest jak 1. do 3.; czyli jedna owca na stajni pasiona, tyle wydała wełny, co trzy owce trzymane na pastwisku. Prócz tego, jest ona jednostajniejszą, pod względem wzrostu; ponieważ nie ma tu miejsca, ta częsta i tyle szkodliwa koléj, pomiędzy głodem a zbyt obfitą paszą, jaka na pastwiskach tak często się trafia; bądź to z braku paszy, lub też z przyczyny dżdżystéj pory czasu.

3. Ponieważ owce na stajni karmione, niemal raz jeszcze tyle dają wełny co pastwiskowe, przeto trzymając ich mniejszą liczbę, więcéj jednak otrzymamy z nich wełny. O ile zaś gromada jest mniejszą, o tyle łatwiejsze jéj dozorowanie, mniéjsze ryzyko i mniéjszy tkwi w niéj kapitał.

4. Z pewnością przyjąć można, iż owce w owczarni pasione, 3. razy tyle dają nawozu, co pastwiskowe. Podług moich doświadczeń, wielokrotnie powtarzanych, od 2. owiec otrzymuje się 1. fura parokonna nawozu.

5. Potrzeba znacznie mniejszéj przestrzeni ziemi do wyżywienia danéj liczby owiec na stajni, aniżeli na pastwisku, a następnie w piérwszym razie, ziemia znacznie wyżéj się użytkuje. Wszakże nie potrzeba na to dowodów, bo piérwszy rzut oka na pastwiska o tém przekonywa. Wiémy bowiem, że niemal każda roślina w stanie naturalnéj wegetacyi, mniéj więcéj bierze pokarmu przez liście z powietrza; roślina zaś pastwiskowa, pozbawiona jest téj pomocy, będąc ciągle z listków ogołacaną; nadto, ciągle kaleczona i w tym stanie wystawiana na wpływ słońca, posuchy, lub zimna, możeż wydać tyle paszy, ileby jéj wydała wegetując swobodnie, podobnie jak *np.* te rośliny, któremi się owce na stajni karmią?

Na poparcie zdania P. Jeks, zamieszczamy następujący artykuł, przez praktycznego rolnika skreślony.

„Utrzymywanie owiec w letniéj porze na stajni — mówi Autor — paszą zieloną, tam, gdzie ziemia nie sprzyja hodowli tych zwierząt, a mianowicie, gdzie nie ma zdrowych dla nich pastwisk, nie jest już nowém; jako też znaczne ztąd korzyści zaprzeczone być nie mogą. Czyli zaś sposób ten, nawet tam może być z korzyścią zaprowadzony, gdzie odpowiedne znajdują się pastwiska, nie ma dotąd pewności.

Wielu sądzi, że paszenie owiec na stajni, z licznemi połączone jest trudnościami, niepodobnemi do usunięcia; szczególniéj zaś, że wymaga bardzo wiele rąk; i dla tego, mimo przekonania o możności wykonania go i znacznych korzyściach, przecież nie może się skłonić na zaprowadzenie go; częściéj jednak zupełna nieznajomość tego sposobu hodowania jest na przeszkodzie.

Zanim opiszę własne moje w téj mierze doświadczenia, mówić mi wypada nieco o poprzednim stanie gospodarstwa, gdzie toż doświadczenie miało miejsce.

Objąwszy na wiosnę 1834. r. dzisiejsze moje gospodarstwo, zastałem już grunta włościańskie od dominialnych odseperowane. Było tu w ówczas pastwiska samorodnego morg. 240, przeznaczonego wyłącznie dla owiec, gdyż bydło rogate stanęło na oborze. Gospodarstwo było trzy-polowe. Ugor obsiewany.

Na téj przestrzeni pastwiska, zaledwie 700. do 800. owiec starych, dostateczną znalazło paszę. Dla tego jagnięta (około 300. sztuk) do ukończenia żniw trzymano w owczarni.

Obeznawszy się z miejscowością, poznałem: iż zaprowadzenie wielo-polowego gospodarstwa ze sztucznemi pastwiskami, jedynie złemu zapobiedz może. — Podzieliłem więc rolę na 8. pol, włączyłem do nich z rzeczonego pastwiska mor. 180, a 60. m. bardziéj wapiennych, zostawiłem pod esparcetę.

Rotacya była taka, iż corocznie miałem 2. pola pastwiskowe, czyli mor. 120. wybornego pastwiska. W lat kilka przejście z gospodarstwa 3-polowego do 8-polowego, zostało uskutecznioném i owce już tylko na sztuczném pastwisku były pasione.

W czasie urządzania w mowie będącego gospodarstwa, pasienie owiec w letniéj porze na stajni, znałem tylko ze słyszenia. Jednakowoż, dobry stan jagniąt moich, aż do żniw tym sposobem utrzymywanych, korzystne mi o niém nasuwał wyobrażenie.

W r. 1837. mając podostatkiem paszy, a mianowicie koniczyny, lucerny i esparcety, zostawiłem przez całe lato jagnięta w owczarni. — Skutek odpowiedział najzupełniéj memu oczekiwaniu; albowiem były one piękne, zdrowe i rosłe.

W ciągu 4ro-letniego mego gospodarowania, liczba owiec niemal się podwoiła. Pastwiska sztuczne nie mogły już dostarczyć potrzebnéj paszy.

(Dokończenie w następnym Nrze.)

Rozmaitości.

Rolnictwo angielskie i francuzkie.

(z pism francuzkich.)

Średni plon zboża z hektaru roli, wynosi we Francyi około 11. hektolitrów (a); w Anglii zaś z téj saméj przestrzeni, 23. hektolitrów zbierają. Zatém przeszło raz jeszcze tyle.

Podług ostatniego spisu ludności, Wielka Brytania, prócz Irlandyi, ma 16,537,398. ludn. z któréj około 5,200,900. osób, trudni się rolnictwem; podług tego, zaledwie $\frac{1}{4}$ część ludności niém się zajmuje.

Natomiast we Francyi, posiadającéj obecnie przeszło 32. miliony ludności, blisko 22. miliony osób, czyli przeszło $\frac{2}{3}$ części rolnictwu się oddaje. A nawet podług twierdzenia Pana Dombasle, blisko $\frac{4}{5}$ części całéj ludności stanowią rolnicy; lecz podanie to, zdaje się być przesadzoném.

Przestrzeń ziemi uprawianéj, wynosi we Francyi 40. milionów hektarów, a w Anglii tylko 13. mil. hekt.; przeto piérwsza przeszło 3. razy jest większą od drugiéj.

Tak więc, W. Brytania, za pomocą około 5. milionów osób, dostarcza wyżywienie dla 16. milionów, (przypuszczając rok urodzajny) z 13. milion. hektarów; kiedy Francya, dla 32. mil. potrzebuje 22. mil. osób i 40. mil. hektarów roli; przyczém i na to jeszcze należy uważać, że niemal wszystkie zboża w lepszym są gatunku w Anglii, niźli we Francyi.

Ten sam stósunek istnie pomiędzy temi dwiema krajami co do chowu zwierząt domowych. Podług obliczenia, każdy tysiąc rodzin rolniczych, wychowuje rocznie:

	w Anglii:	*we Francyi:*	
Koni	273	Koni	65
Owiec	11,000(?)	Owiec	1,043
Bydła rogatego	1,230	Bydła rogatego	203

Pomnąc na to, że klimat francuzki o wiele bardziéj sprzyja wszelkiemu rodzajowi produkcyi od angielskiego, tedy widoczna jak bardzo rolnicy angielscy przewyższają rolników francuzkich, pod względem *przemysłu i pracy.*

(a) Hektar równa się 1 1/2 mor. pol.
Hektoliter = 5/6 korca pols.

Skutki zbytecznego rozdrobnienia gruntu na posiadłości ziemskie.

Nigdzie pewnie rozdrobnienie własności ziemskich daléj posuniętém nie jest — mówi pewne francuzkie pismo — jak we Francyi, gdzie mamy właścicieli ziemskich, których cały żywy inwentarz składa się z jednéj kozy; którzy sami sposobem ogrodowym swoje pole uprawiają, i cało-roczny sprzęt, na plecach do miasta wynoszą. — W témże piśmie zamieszczony jest artykuł: *„O potrzebie połączenia tych cząstkowych własności w większe massy,"* który w ten sposób się zaczyna:

»Jakieżby to było zamięszanie w mieście, gdyby w niém nie było ulic, a domy drzwi nie miały? — Mogłożby miasto to istnieć? Zapewne że nie. Takież przecież *haos* jest rzeczywiście po największéj części w rolnictwie naszém. Wszystkie bowiem miniaturowe nasze posiadłości ziemskie nie mają ani jednéj drogi do nich prowadzącéj." (Jest to dość dobitna odpowiedź na pytania: czyli *mała kultura jest korzystną?* — czyli możemy brać za wzór rolnictwo francuzkie? — Czemu rzeczone rolnictwo w ogólności na bardzo jeszcze w niskim jest stopniu? — Red.)

Kantor Główny w Starém-Mieście Nr̊o 61 na 1szém piętrze.